

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Юный математик» разработана на основе авторской программы «Математика» М.И. Моро, С.И. Волковой, УМК «Школа России». В программе учтены требования федерального государственного образовательного стандарта к подготовке обучающихся начальной школы.

Целью организации внеурочной познавательной деятельности младших школьников является реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого потенциала обучающихся.

Очевидна необходимость включения во внеурочную работу по математике всех учащихся. Это повысит интерес обучающихся к школьному курсу математики. Необходимость такой массовой внеурочной работы по математике вызвана еще и тем, что общество ждет от школы всесторонней подготовки подрастающего поколения к жизни. Внеурочная работа по математике – органичная часть учебного процесса, она дополняет, развивает и углубляет его. На внеурочной работе несравненно больше, чем на уроке, создаются условия для развития индивидуальных задатков, интересов, склонностей учащихся, да и сама внеурочная работа, призванная учитывать личные запросы школьника, стремится к их удовлетворению, требует дифференцированного и индивидуального подхода в обучении.

Внеурочную работу следует рассматривать как средство развития интереса к предмету, повышения качества знаний, развития творческой самостоятельности, формирования элементов материалистического мировоззрения, эстетического, нравственного воспитания школьников. Необходимый набор знаний достигается непосредственно через содержание заданий. Задания подбираются с учетом умственного развития учащихся и переходят от менее сложного к более сложному. Возрастными особенностями младших школьников диктуется соблюдение такого требования, как привлечение занимательности.

Цель и задачи учебного предмета, курса

Цель курса: математическое развитие младших школьников; формирование системы начальных математических знаний; воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Задачи курса:

- развивать математический образ мышления;
- развивать образное и логическое мышление, пространственное воображение, математическую речь, волевые и эмоционально нравственные качества личности;
- воспитывать интерес к математике как науке, обобщающей существующие и происходящие в реальной жизни явления и способствующей тем самым познанию окружающего мира;
- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Общая характеристика учебного предмета, курса «Юный математик»

Предлагаемый курс выстроен концентрически. Каждый год учащиеся возвращаются к уже изученному, рассматривая знакомые понятия на качественно новом уровне. Знания постепенно расширяются, углубляются, систематизируются, приобретают обобщенный характер. Курс учитывает возрастные особенности младших школьников.

Задания интересны и доступны обучающимся, не требуют основательной предшествующей подготовки и особого уровня развития. Для тех школьников, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Кроме того, хотя эти вопросы и выходят за рамки обязательного содержания, они, безусловно, будут способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических умений, предусмотренных программой.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Данная программа позволяет обучающимся познакомиться со многими интересными вопросами математики и расширить целостное представление о данной науке. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке обучающихся к олимпиадам по математике, является подготовительной базой для участия в интеллектуальных играх.

В процессе развития основных содержательных линий серьезное внимание уделяется овладению учениками способам работы с алгоритмами, приобретению ими опыта рассуждения, решению комбинаторных задач.

Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе. Любая математическая задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число – реализуется средствами игры. Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, головоломке

Для достижения поставленных целей планируется использование образовательных технологий: информационно-коммуникационная технология; технология проблемного обучения; технология развивающего обучения; технология личностно ориентированного образования; технология моделирующего обучения; здоровьесберегающая технология.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

На изучение курса «Юный математик» в каждом классе начальной школы отводится по 1 ч в неделю. Во 2 классе - 34 часа.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Курс «Юный математик» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Научность: математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность: курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность: содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации: развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Реалистичность: с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы - возможно усвоение за 1 учебный год- 34 занятия.

Курс ориентационный: осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- умение дать рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими;
- овладение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы класса; сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических модулей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятиях и следовать им.

Предметные результаты:

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи.

Содержание курса

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел, что позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Программа курса состоит из таких разделов:

Числа от 1 до 100: составление и сравнение числовых выражений; упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу; классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям; числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»; выражения с буквой, сравнение таких выражений

Логические задачи (Логика и смекалка): задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды

Взвешивание, переливание, распиливание.

Задания геометрического содержания: взаимное расположение фигур на плоскости; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; ориентирование в пространстве: вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижений; вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо).

Математическая олимпиада

Тематическое планирование занятий «Юный математик» 2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Числа от 1 до 100	13 ч
2.	Логические задачи (Логика и смекалка)	8 ч
3.	Взвешивание, переливание, распиливание	2 ч
4.	Задания геометрического содержания	9 ч

5.	Математическая олимпиада	2 ч
	Итого	34 часа

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности – качества необходимые в практической деятельности любого человека; чувства справедливости, ответственности; самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления.

Обучающийся получит возможность для формирования: выраженной устойчивой учебно – познавательной мотивации учения; устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задачи; умения соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; осуществлять пошаговый контроль за правильностью и полнотой выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения задачи, построения геометрической фигуры.

Обучающийся получит возможность научиться: проявлять познавательную инициативу и самостоятельность; планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится: моделировать ситуации, требующие упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости, времени), описывать явления и события с использованием величин; анализировать, находить геометрические объекты в повседневной жизни (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления; планировать ход решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение; сравнивать разные способы вычислений, решения задачи, выбирать рациональный способ решения; классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, времени); находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов.

Обучающийся получит возможность научиться: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; овладевать основами логического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобрести необходимые вычислительные навыки.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится: слушать собеседника и вести диалог, признавать различные точки зрения и право каждого иметь и излагать своё мнение и аргументировать свою

точку зрения и оценку событий; координировать свои действия с действиями партнёров; подчинять свое поведение нормам и правилам.

Обучающийся получит возможность научиться: формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы по существу; самостоятельно и совместно с педагогом планировать деятельность и сотрудничество.

Предметные результаты:

Обучающийся научится: использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений; выделять из множества предметов, обладающих или не обладающих указанным свойством; находить и показывать пары симметричных точек в данной осевой симметрии; определять ось симметрии фигуры путём её перегибания; называть фигуру, изображённую на рисунке; ориентироваться в пространстве и на листе нелинованной бумаги; штриховать предметы и их части; дополнять заданный рисунок недостающей фигурой; составлять из геометрических фигур заданные предметы; свободно ориентироваться в пространстве, оперируя понятиями: «вверх наискосок справа налево», «вверх наискосок слева направо», «вниз наискосок слева направо» и другие, самостоятельно составлять рисунки с использованием данных понятий на клетчатой бумаге.

Обучающийся получит возможность научиться: описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам; решать нестандартные и нетиповые задачи; находить простейшую закономерность, продолжать выявленную закономерность; выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих указанным свойством; выполнять классификацию; осуществлять простейшие наблюдения по плану и самостоятельно; сравнивать, классифицировать геометрические фигуры; делать выводы и обобщения; решать простые геометрические, логические задачи, ребусы, головоломки.

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности во 2 классе
«Юный математик» 34 ч (1 ч в неделю).**

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Элементы содержания
1-3	Составление и сравнение числовых выражений.	3	Моделирование действий сложение и вычитание с помощью предметов и рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий , числовых выражений . Использовать понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» при составлении числовых выражений.
4-5	Упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу.	2	Количественный и порядковый счет предметов. Моделирование числовых выражений. Математические игры. Составление магических квадратов по заданным правилам.
6-8	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям.	3	Группировка чисел и числовых выражений по заданным признакам. Формирование вычислительных навыков. Математические головоломки.
9-10	Числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй».	2	Группировать ребусы по заданному или самостоятельно установленному правилу. Моделировать буквенные ребусы с помощью ключа (самостоятельно или с учителем).
11-13	Выражения с буквой, сравнение таких выражений.	3	Выполнять задания творческого и поискового характера с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...», применять знания и способы действий в измененных условиях.
14-15	Задачи на сравнение.	2	Сравнение предложенных объектов. Связь предложенных заданий с жизнью.
16-17	Комбинаторные задачи.	2	Решение задач. Графические диктанты.
18-19	Сюжетные логические задачи.	2	Решение логических задач. Выделять из множества предметов те, которые обладают указанными свойствами.
20-21	Задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды.	2	Решение заданий на внимание, логику. Находить нужную информацию в энциклопедии.
22	Взвешивание, переливание.	1	Практическая работа по определению веса, объёма. Упорядочение объектов.
23	Переливание, распиливание.	1	Практическая работа по созданию предложенных моделей из бумаги.
24	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов.
25-26	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.	2	Различать, называть многоугольники. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными

			геометрическими линиями и фигурами. Построение геометрических фигур.
27-28	Преобразование фигур по заданным условиям.	2	Строить фигуры, предложенные объекты по образцу. Волшебные превращения фигур. Танграм.
29-30	Ориентирование в пространстве: вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижений.	2	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию, описывать расположение объектов. Графические диктанты, преобразование полученных объектов.
31-32	Вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо).	2	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию, описывать расположение объектов. Просмотр обучающего видеоматериала.
33	Подготовка к участию в математической олимпиаде.	1	Решение предложенных заданий. Анализ результатов. Коррекция.
34	Математическая олимпиада	1	Решение предложенных заданий.
	ИТОГО	34 ч.	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Внеклассная работа по математике для начальных классов. Практическое пособие для учителя и родителей. М., 2020 год

Для тех, кто любит математику, 1–4 классы, М. И. Моро, С. И. Волковой. Москва, 2017 год

1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие. Н. Ф. Дик Ростов н/Д: Феникс, 2022 год

Нестандартные задачи на уроках математики во втором классе. Г.Г.Г Левитас – М.: Илекса, 2016

Праздник чисел. Занимательная математика для детей , Волина В. М.: Знание, 2018 год

Учим играя. 1-2 класс Занимательные и игровые задания по математике . авт. сост. Л.В. Лазуренко. -Волгоград: Учитель, 2017 год

Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) . О. Холодова. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2018 год

Информационно – коммуникативные средства:

<http://www.nachalka.ru> – учебно-методическая помощь;

<http://www.mathworld.ru> – задания на развитие логического мышления.